

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-316149

(P2000-316149A)

(43) 公開日 平成12年11月14日 (2000. 11. 14)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テーマコード(参考)

H 0 4 N 7/18

H 0 4 N 7/18

J 2 H 0 0 2

B 6 0 R 21/00

G 0 3 B 7/00

Z 5 C 0 5 4

G 0 3 B 7/00

15/00

S

15/00

B 6 0 R 21/00

6 2 1 C

6 2 4 C

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 3 頁)

(21) 出願番号

特願平11-123781

(22) 出願日

平成11年4月30日 (1999. 4. 30)

(71) 出願人 000003997

日産自動車株式会社

神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地

(72) 発明者 永田 礼司

神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地 日産

自動車株式会社内

(74) 代理人 100084412

弁理士 永井 冬紀

Fターム(参考) 2H002 AB01 CC21 DB02 DB19 FB21

JA11

5C054 CC03 CH00 HA30

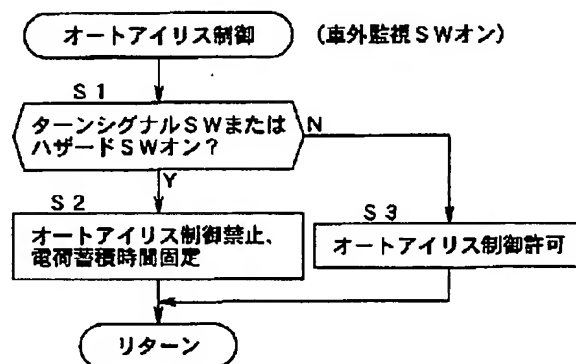
(54) 【発明の名称】 車載カメラ

(57) 【要約】

【課題】 車載カメラのオートアイリス制御の安定性を向上する。

【解決手段】 車体外装ランプが点滅している時に車載カメラのオートアイリス制御を禁止し、電荷蓄積時間を一定値に固定する。これにより、車体外装ランプが点滅しても撮像画像がちらつくようなことがなく、オートアイリス制御の安定性を向上させることができる。

【図2】



【特許請求の範囲】

【請求項１】車外を撮像するためのＣＣＤ撮像素子を備えた車載カメラであって、
車体外装ランプが点滅している時に前記車載カメラのオートアイリス制御を禁止することを特徴とする車載カメラ。

【請求項２】請求項１に記載の車載カメラにおいて、
前記車体外装ランプが点滅している時は前記ＣＣＤ撮像素子の電荷蓄積時間を一定値に固定することを特徴とする車載カメラ。

【請求項３】請求項１または請求項２に記載の車載カメラにおいて、
前記車体外装ランプにはターンシグナルランプとハザードランプが含まれることを特徴とする車載カメラ。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】本発明は車両に搭載して車外などを監視するカメラに関し、特に、ＣＣＤカメラのオートアイリス制御を改善したものである。

【０００２】

【従来の技術】ＣＣＤ（Charge Coupled Device）撮像素子を備えたカメラでは、被写界の測光結果により電荷蓄積時間を制御し、自動絞り調整と同様な効果を得ている。通常、ＣＣＤ撮像素子の電荷蓄積時間は、所定の閾値にしたがって測光値に応じて決定され、受光量が多いほど電荷蓄積時間を短くしている。

【０００３】この明細書では、測光値に応じたＣＣＤ撮像素子の電荷蓄積時間制御をオートアイリス制御または可変電子シャッター制御と呼ぶ。

【０００４】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上述したＣＣＤ撮像素子を備えたカメラを、車外を監視するためのカメラとして車両に搭載した場合に、車両のターンシグナルランプやハザードランプなどが点滅すると、測光値が脈動するためにオートアイリス制御が不安定になり、電荷蓄積時間が変動して撮像画像がちらつくことがある。特に、応答性を重視した調整を行った場合には、測光値に対してヒステリシスを持たせる程度では、測光値の脈動に起因するオートアイリス制御の不安定状態は避けられない。

【０００５】本発明の目的は、車載カメラのオートアイリス制御の安定性を向上することにある。

【０００６】

【課題を解決するための手段】（１） 請求項１の発明は、車外を撮像するためのＣＣＤ撮像素子を備えた車載カメラであって、車体外装ランプが点滅している時に車載カメラのオートアイリス制御を禁止する。

（２） 請求項２の車載カメラは、車体外装ランプが点滅している時はＣＣＤ撮像素子の電荷蓄積時間を一定値に固定するようにしたものである。

（３） 請求項３の車載カメラの車体外装ランプには、ターンシグナルランプとハザードランプが含まれる。

【０００７】

【発明の効果】本発明によれば、車体外装ランプが点滅している時に車載カメラのオートアイリス制御を禁止し、例えば電荷蓄積時間を一定値に固定するようにしたので、ターンシグナルランプやハザードランプなどの車体外装ランプが点滅しても撮像画像がちらつくようなことがなく、オートアイリス制御の安定性を向上させることができる。

【０００８】

【発明の実施の形態】図１は一実施の形態の構成を示す。ＣＣＤカメラ１はＣＣＤ撮像素子、測光回路、画像処理回路、オートアイリス制御回路などを備え、車外の様子を撮像する。ＬＣＤ２は、ＣＣＤカメラ１により撮像された車外の画像を表示するディスプレイである。車外監視スイッチ３は、ＣＣＤカメラ１とＬＣＤ２を作動させて車外の監視を行うための操作部材である。また、ターンシグナルスイッチ４は右側前後のターンシグナルランプ７、８を点滅させるための操作部材であり、ターンシグナルスイッチ５は左側前後のターンシグナルランプ９、１０を点滅させるための操作部材である。さらに、ハザードスイッチ６はすべてのターンシグナルランプ７～１０を同時に点滅させるための操作部材である。

【０００９】コントローラー１１はマイクロコンピュータとその周辺部品から構成され、後述する制御プログラムを実行してオートアイリス制御を行う。

【００１０】なお、この実施の形態ではターンシグナルランプとハザードランプとを兼用した例を示すが、それぞれ別個に設けてもよい。

【００１１】また、この実施の形態では、点灯時に点滅する車体外装ランプとしてターンシグナルランプとハザードランプを例に上げて説明するが、本発明はターンシグナルランプとハザードランプ以外の、点灯時に点滅するすべての車体外装ランプに適用することができる。

【００１２】図２はオートアイリス制御プログラムを示すフローチャートである。このフローチャートにより、一実施の形態の動作を説明する。車外監視スイッチ３がオンされると、コントローラー１１は所定時間ごとにこの制御プログラムを実行する。ステップ１において、ターンシグナルスイッチ４または５、あるいはハザードスイッチ６がオンしているかどうかを確認し、いずれかがオンしている時はステップ２へ進む。ステップ２ではＣＣＤカメラ１のオートアイリス制御を禁止し、電荷蓄積時間を一定値に固定する。この時、前回の測光値に基づいて設定された電荷蓄積時間に固定すればよい。

【００１３】ターンシグナルランプ４、５とハザードスイッチ６がすべてオフしている時はステップ３へ進み、オートアイリス制御を許可する。すなわち、ＣＣＤカメラ１の測光回路により測光を行い、測光値に応じてＣＣ

D撮像素子の電荷蓄積時間を設定する。

【0014】このように、ターンシグナルランプまたはハザードランプが点滅している時は、CCDカメラのオートアイリス制御を禁止し、電荷蓄積時間を一定値に固定するようにしたので、ランプが点滅しても撮像画像がちらつくようなことがなく、オートアイリス制御の安定性を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 一実施の形態の構成を示す図である。

【図2】 一実施の形態のオートアイリス制御を示すフ

ローチャートである。

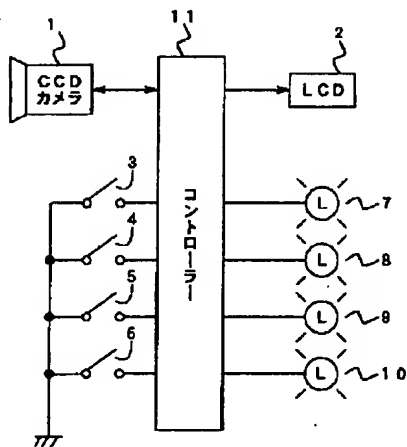
【符号の説明】

- 1 CCDカメラ
- 2 LCD
- 3 車外監視スイッチ
- 4, 5 ターンシグナルスイッチ
- 6 ハザードスイッチ
- 7~10 ターンシグナルランプ（ハザードランプ兼用）
- 11 コントローラー

【図1】

【図2】

【図1】



【図2】

